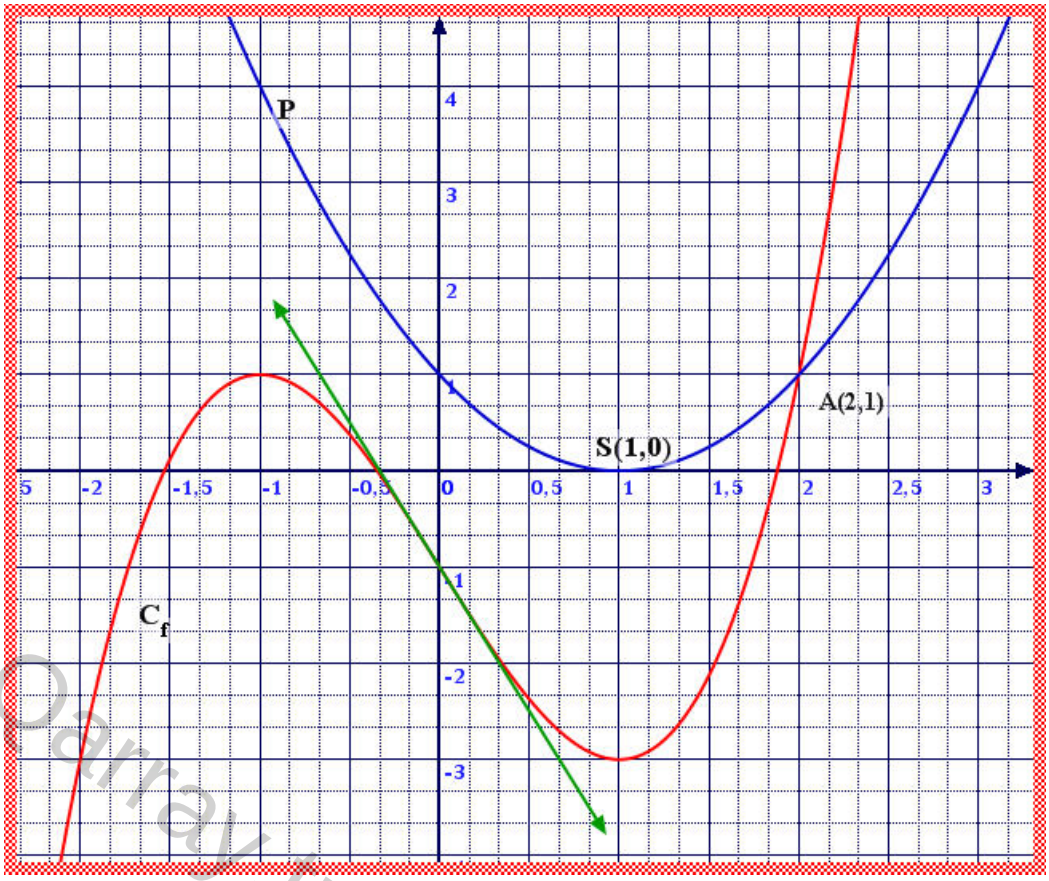


Exercice n°2

a. $f(x) = 2x(1-3x^2)^3$.

f est définie et dérivable sur $\mathbb{R}$ comme fonction polynôme.

$f'(x)$

$= 2(1-3x^2)^3 + 2x \times 3 \times (-6x) \times (1-3x^2)^2$

$= 2(1-3x^2)^2(1-3x^2-18x^2)$

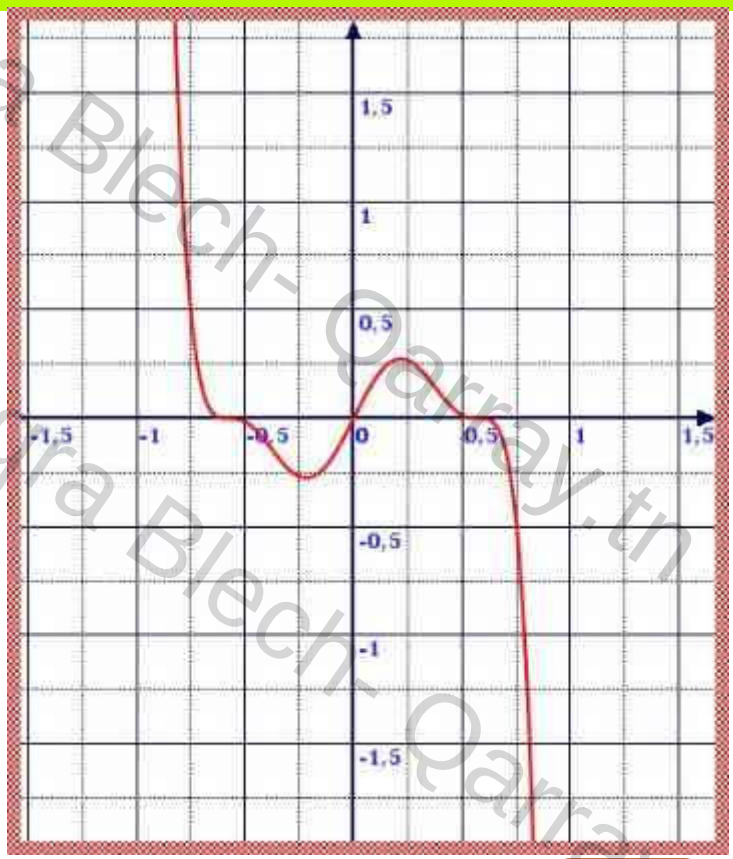
$= 2(1-3x^2)^2(1-21x^2)$

$= 2(1-3x^2)^2(1-\sqrt{21}x)(1+\sqrt{21}x)$

f ' est positive sur $\left[-\frac{1}{\sqrt{21}} ; \frac{1}{\sqrt{21}}\right]$

donc f est croissante sur $\left[-\frac{1}{\sqrt{21}} ; \frac{1}{\sqrt{21}}\right]$.

Elle est décroissante sur chacun des intervalles $\left]-\infty, -\frac{1}{\sqrt{21}}\right]$ et $\left[\frac{1}{\sqrt{21}}, +\infty\right[$.



Oarray.tn -Aqra Blech- Oarray.tn